



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220617216 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322344277.3

B65D 90/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.30

(73) 专利权人 福建省建科检测研究院有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市宝盖镇
学府路1683号

(72) 发明人 施承志 施婷婷 林秋明 施娟娟
施振华 董琳

(74) 专利代理机构 泉州市众创致远专利代理事
务所(特殊普通合伙) 35241

专利代理师 梁晓军

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

B65G 47/16 (2006.01)

B65G 69/12 (2006.01)

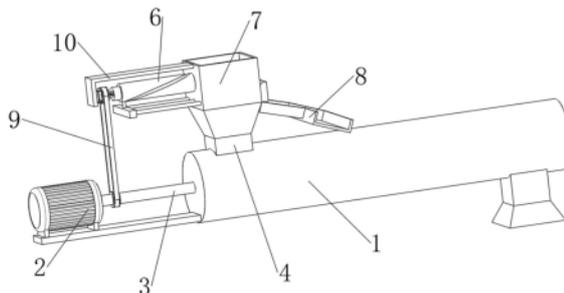
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保砖生产线螺旋输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保砖生产线螺旋输送机,涉及到环保砖生产技术领域,包括螺旋输送机本体,所述螺旋输送机本体上设有伺服电机和进料管,所述伺服电机上安装有驱动轴,驱动轴转动安装在螺旋输送机本体上,本实用新型,通过刮板、转动轴、挤压板和传动组件等结构的设置,在发现进料管内的滤板上发生堵塞时,停止向进料管上的承接管内送料,在利用驱动轴带动传动组件转动,同时电动推动杆带动挤压板向传动组件的内壁挤压,从而能带动转动轴转动,转动轴带动椭圆槽转动,椭圆槽带动转接板移动,转接板带动刮板上的硬质毛刷不停的对滤板进行清理,从而能便捷的把堵塞的滤板进行疏通,便于滤板能正常的进行下料。



1. 一种环保砖生产线螺旋输送机,包括螺旋输送机本体(1),所述螺旋输送机本体(1)上设有伺服电机(2)和进料管(4),所述伺服电机(2)上安装有驱动轴(3),驱动轴(3)转动安装在螺旋输送机本体(1)上,所述进料管(4)的内壁上安装有滤板(5),其特征在于:所述进料管(4)上安装有承接管(7),承接管(7)的一侧上转动安装有转动轴(6),转动轴(6)上开设有椭圆槽(11),椭圆槽(11)的内壁上滑动安装有滑动轴(12),滑动轴(12)上安装有转接板(13),转接板(13)上安装有多个传动杆(14),多个传动杆(14)均贯穿承接管(7)安装有刮板(15),刮板(15)上安装有多个硬质毛刷,多个硬质毛刷与滤板(5)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述承接管(7)上安装有固定块(16),固定块(16)上转动安装有密封板(17),所述承接管(7)的一侧上开设有出料口(23),出料口(23)与密封板(17)相匹配,所述承接管(7)的一侧上安装有回收盒(8),回收盒(8)与出料口(23)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述驱动轴(3)上套接有传动组件(9),传动组件(9)的另一端的一侧上安装有两个连接板(18),两个连接板(18)上安装有L型板(10),L型板(10)安装在承接管(7)的一侧上。

4. 根据权利要求3所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述转动轴(6)的一侧上安装有电动推动杆(19),电动推动杆(19)上转动安装有两个旋转杆(21),两个旋转杆(21)上均安装有挤压板(22),两个挤压板(22)均与传动组件(9)的远端内壁相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述转动轴(6)上滑动安装有支撑杆(20),旋转杆(21)转动安装在支撑杆(20)上。

6. 根据权利要求2所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述固定块(16)上开设有限位孔(25),限位孔(25)的内壁上转动安装有旋转轴(24),旋转轴(24)安装在密封板(17)上。

7. 根据权利要求6所述的一种环保砖生产线螺旋输送机,其特征在于:所述旋转轴(24)上套接有扭簧(26),扭簧(26)的一端安装在旋转轴(24)上,旋转轴(24)的另一端安装在限位孔(25)的内壁上。

一种环保砖生产线螺旋输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保砖生产技术领域,尤其涉及一种环保砖生产线螺旋输送机。

背景技术

[0002] 螺旋输送机是一种利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机械。它能水平、倾斜或垂直输送,具有结构简单、横截面积小、密封性好、操作方便、维修容易、便于封闭运输等优点。螺旋输送机的工作原理是旋转的螺旋叶片将物料推移而进行螺旋输送机输送,使物料不与螺旋输送机叶片一起旋转的力是物料自身重量和螺旋输送机机壳对物料的摩擦阻力。

[0003] 现有技术中,在环保砖生产的过程中,会使用螺旋输送机对原料进行输送,但是由于螺旋输送机上的进料斗在对原料进行过滤时没有设置对滤板进行清理的结构,在工作时,经常会出现原料中的杂质堵塞进料斗的现象,从而需要工人把设备停下来后,对滤板进行清理,人工清理不仅清理的速度慢,并且还无法把杂质直接清理出来,因此需要一种环保砖生产线螺旋输送机来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种环保砖生产线螺旋输送机,以解决上述背景技术中提出的现有的设备上没有设置对进料斗内的过滤板进行清理的结构,从而导致在进料过程中经常会出现滤板堵塞,不能正常下料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保砖生产线螺旋输送机,包括螺旋输送机本体,所述螺旋输送机本体上设有伺服电机和进料管,所述伺服电机上安装有驱动轴,驱动轴转动安装在螺旋输送机本体上,所述进料管的内壁上安装有滤板,所述进料管上安装有承接管,承接管的一侧上转动安装有转动轴,转动轴上开设有椭圆槽,椭圆槽的内壁上滑动安装有滑动轴,滑动轴上安装有转接板,转接板上安装有多个传动杆,多个传动杆均贯穿承接管安装有刮板,刮板上安装有多个硬质毛刷,多个硬质毛刷与滤板相接触。

[0006] 优选的,所述承接管上安装有固定块,固定块上转动安装有密封板,所述承接管的一侧上开设有出料口,出料口与密封板相匹配,所述承接管的一侧上安装有回收盒,回收盒与出料口相匹配。

[0007] 优选的,所述驱动轴上套接有传动组件,传动组件的另一端的一侧上安装有两个连接板,两个连接板上安装有L型板,L型板安装在承接管的一侧上。

[0008] 优选的,所述转动轴的一侧上安装有电动推动杆,电动推动杆上转动安装有两个旋转杆,两个旋转杆上均安装有挤压板,两个挤压板均与传动组件的远端内壁相接触。

[0009] 优选的,所述转动轴上滑动安装有支撑杆,旋转杆转动安装在支撑杆上。

[0010] 优选的,所述固定块上开设有限位孔,限位孔的内壁上转动安装有旋转轴,旋转轴安装在密封板上。

[0011] 优选的,所述旋转轴上套接有扭簧,扭簧的一端安装在旋转轴上,旋转轴的另一端安装在限位孔的内壁上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过刮板、转动轴、挤压板和传动组件等结构的设置,在发现进料管内的滤板上发生堵塞时,停止向进料管上的承接管内送料,在利用驱动轴带动传动组件转动,同时电动推动杆带动挤压板向传动组件的内壁挤压,从而能带动转动轴转动,转动轴带动椭圆槽转动,椭圆槽带动转接板移动,转接板带动刮板上的硬质毛刷不停的对滤板进行清理,从而能便捷的把堵塞的滤板进行疏通,便于滤板能正常的进行下料。

[0014] 本实用新型中,通过密封板、回收盒和扭簧等结构的设置,在转动轴带动刮板向前推动清理滤板时,当刮板移动到滤板上的最远端时,推动的杂质带动密封板在固定块上做弧形转动,同时固定块内的扭簧发生形变,在刮板往回移动时,利用扭簧的恢复力便于带动密封板再次对出料口进行封闭,避免在生产的过程中会有原料从出料口内掉落。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种环保砖生产线螺旋输送器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种环保砖生产线螺旋输送器的转动轴、承接管和回收盒的连接结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种环保砖生产线螺旋输送器的转动轴、传动组件和电动推动杆的连接结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种环保砖生产线螺旋输送器的固定块、密封板和旋转轴的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、螺旋输送机本体;2、伺服电机;3、驱动轴;4、进料管;5、滤板;6、转动轴;7、承接管;8、回收盒;9、传动组件;10、L型板;11、椭圆槽;12、滑动轴;13、转接板;14、传动杆;15、刮板;16、固定块;17、密封板;18、连接板;19、电动推动杆;20、支撑杆;21、旋转杆;22、挤压板;23、出料口;24、旋转轴;25、限位孔;26、扭簧。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-4,一种环保砖生产线螺旋输送机,包括螺旋输送机本体1,螺旋输送机本体1上设有伺服电机2和进料管4,伺服电机2上安装有驱动轴3,驱动轴3转动安装在螺旋输送机本体1上,进料管4的内壁上安装有滤板5,进料管4上安装有承接管7,承接管7的一侧上转动安装有转动轴6,转动轴6上开设有椭圆槽11,椭圆槽11的内壁上滑动安装有滑动轴12,滑动轴12上安装有转接板13,转接板13上安装有多个传动杆14,多个传动杆14均贯穿承接管7安装有刮板15,刮板15上安装有多个硬质毛刷,多个硬质毛刷与滤板5相接触,在发现进料管4内的滤板5上发生堵塞时,停止向进料管4上的承接管7内送料,在利用驱动轴3带动传动组件9转动,同时电动推动杆19带动挤压板22向传动组件9的内壁挤压,从而能带动转动轴6转动,转动轴6带动椭圆槽11转动,椭圆槽11带动转接板13移动,转接板13带动刮板15上

的硬质毛刷不停的对滤板5进行清理,从而能便捷的把堵塞的滤板5进行疏通,便于滤板5能正常的进行下料。

[0022] 参照图2,本实用新型中,承接管7上安装有固定块16,固定块16上转动安装有密封板17,承接管7的一侧上开设有出料口23,出料口23与密封板17相匹配,承接管7的一侧上安装有回收盒8,回收盒8与出料口23相匹配,在转动轴6带动刮板15向前推动清理滤板5时,当刮板15移动到滤板5上的最远端时,推动的杂质带动密封板17在固定块16上做弧形转动,使杂质都落在回收盒8内进行回收,同时固定块16上限位孔25内的扭簧26发生形变,在刮板15往回移动时,利用扭簧26的恢复力便于带动密封板17再次对出料口23进行封闭,避免在生产的过程中会有原料从出料口23内掉落。

[0023] 参照图1和图3,本实用新型中,驱动轴3上套接有传动组件9,传动组件9的另一端的一侧上安装有两个连接板18,两个连接板18上安装有L型板10,L型板10安装在承接管7的一侧上,利用驱动轴3带动连接板18上的传动组件9在L型板10上转动,从而便于传动组件9在空转时不会掉落。

[0024] 参照图3,本实用新型中,转动轴6的一侧上安装有电动推动杆19,电动推动杆19上转动安装有两个旋转杆21,两个旋转杆21上均安装有挤压板22,两个挤压板22均与传动组件9的远端内壁相接触,利用电动推动杆19向前移动带动支撑杆20上的旋转杆21转动,旋转杆21带动挤压板22向传动组件9的内壁挤压,从而能带动转动轴6与传动组件9达到同步转动。

[0025] 参照图3,本实用新型中,转动轴6上滑动安装有支撑杆20,旋转杆21转动安装在支撑杆20上,通过旋转杆21在转动轴6上的支撑杆20上转动,从而便于转动轴6给旋转杆21转动时一个支撑作用,便于电动推动杆19带动旋转杆21移动时,旋转杆21能通过支撑杆20上转动,使旋转杆21带动挤压板22挤压传动组件9的内壁。

[0026] 参照图4,本实用新型中,固定块16上开设有限位孔25,限位孔25的内壁上转动安装有旋转轴24,旋转轴24安装在密封板17上,利用密封板17上的旋转轴24在固定块16上的限位孔25内转动,从而便于密封板17在固定块16上转动的更加顺畅。

[0027] 参照图4,本实用新型中,旋转轴24上套接有扭簧26,扭簧26的一端安装在旋转轴24上,旋转轴24的另一端安装在限位孔25的内壁上,在密封板17被刮板15推动的杂质在固定块16上做弧形转动时,固定块16上限位孔25内的扭簧26发生形变,在刮板15恢复原位后,利用扭簧26的恢复力便于带动密封板17再次对承接管7上的出料口23进行封闭。

[0028] 本实用新型工作原理:

[0029] 在使用螺旋输送机本体1对生产的环保砖原料的进行输送时,在发现进料管4内的滤板5上发生堵塞时,停止向进料管4上的承接管7内送料,利用伺服电机2上的驱动轴3带动连接板18上的传动组件9转动,同时电动推动杆19向前移动带动支撑杆20上的旋转杆21转动,旋转杆21带动挤压板22向传动组件9的内壁挤压,从而能带动转动轴6与传动组件9达到同步转动,转动轴6带动椭圆槽11转动,椭圆槽11带动滑动轴12滑动,滑动轴12带动转接板13移动,转接板13带动传动杆14移动,传动杆14带动刮板15上的硬质毛刷不停的对滤板5进行清理,从而能便捷的把堵塞的滤板5进行疏通,便于滤板5能正常的进行下料,在转动轴6带动刮板15向前推动清理滤板5时,当刮板15移动到滤板5上的最远端时,推动的杂质带动密封板17在固定块16上做弧形转动,使杂质都落在回收盒8内进行回收,同时固定块16上限

位孔25内的扭簧26发生形变,在刮板15往回移动时,利用扭簧26的恢复力便于带动密封板17再次对出料口23进行封闭,避免在生产的过程中会有原料从出料口23内掉落。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

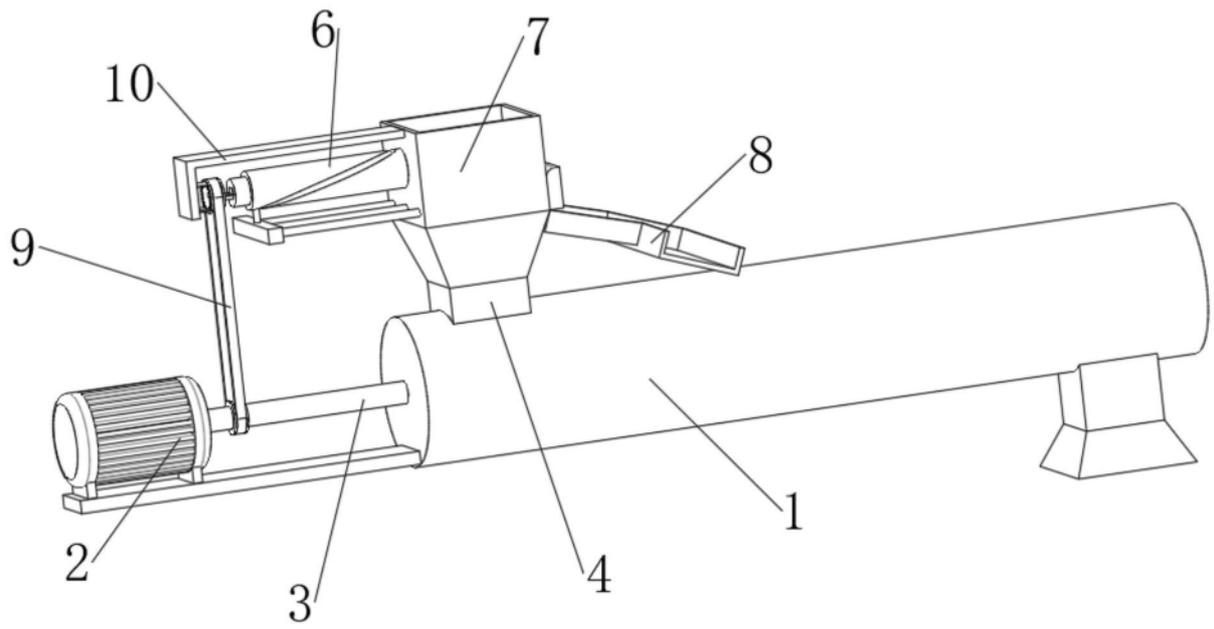


图1

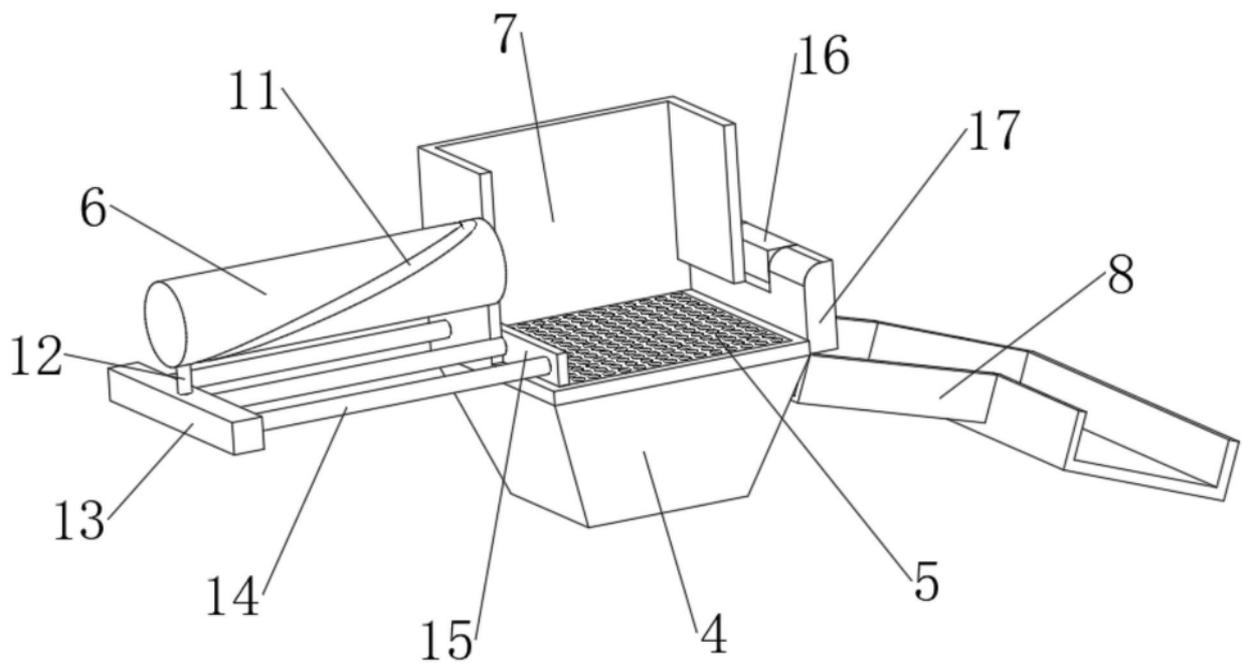


图2

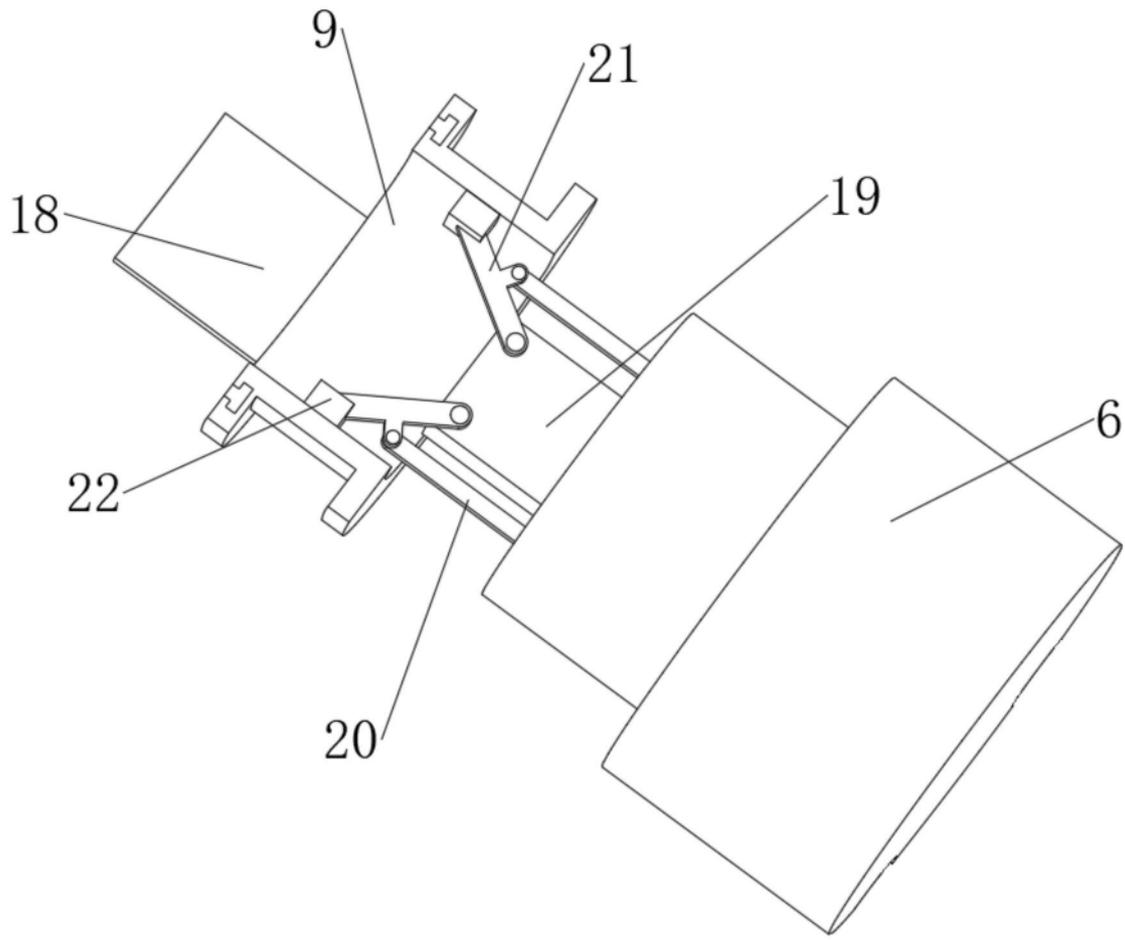


图3

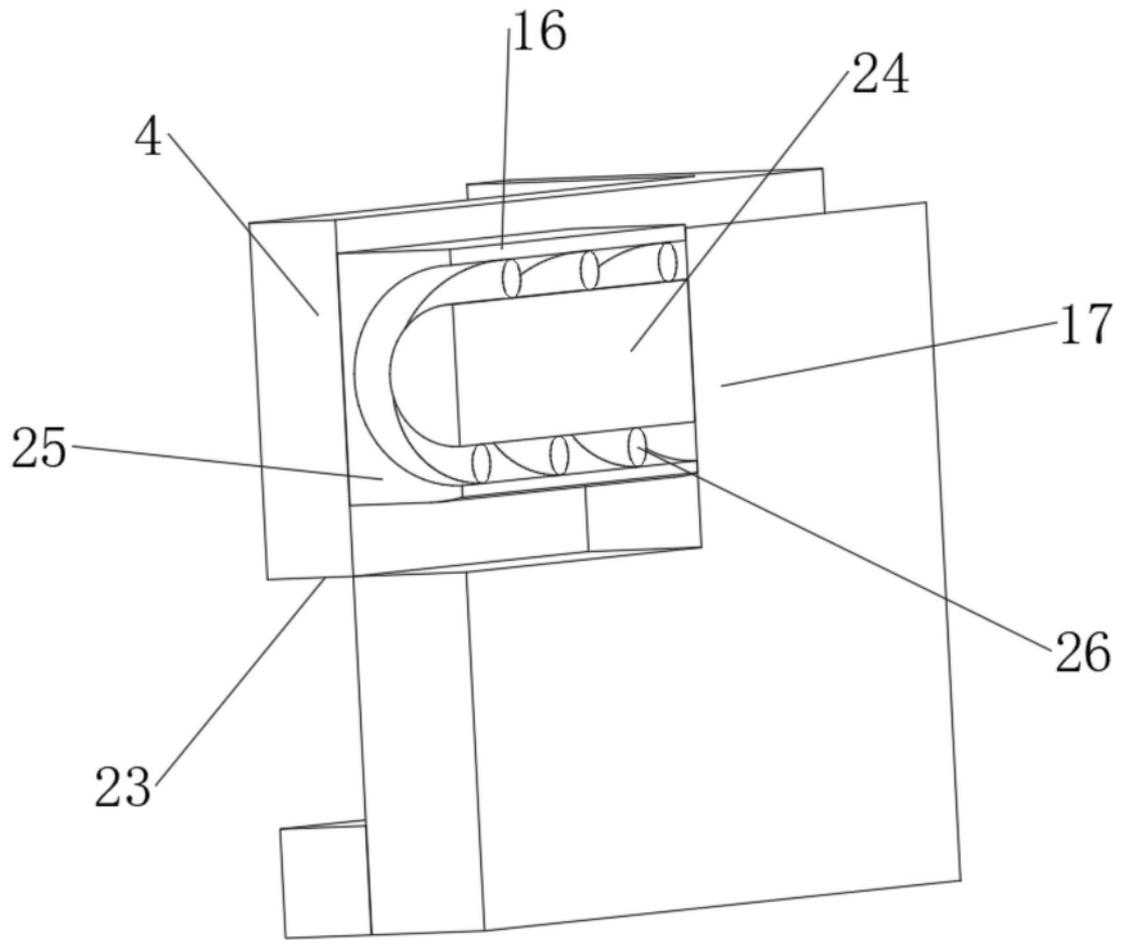


图4